整合复杂性与自杀之间的关系-基于微博文本大数据的研究

李东启[1,2]　朱廷劭[1,2*]

[1]（中国科学院心理研究所，北京 100101）

[2]（中国科学院大学，北京 10049）

摘要　整合复杂性是心理学中用来测量个体思维结构的一个概念。其主要涉及两个方面：区分性和整合性。区分性是指个体能够识别和理解信息中存在的不同观点或元素的能力；整合性是指个体能够将这些不同的观点或元素合并成一个有逻辑性和连贯性的整体的能力。整合复杂性的测量主要依靠人工对于文本内容进行分析，这些文本可以是书面材料、演讲稿、面试记录或任何其他形式的口头或书面表达。整合复杂性目前在管理心理学、政治心理学和文化心理学领域展现出了其跨学科的价值和广泛的研究潜力。在管理心理学领域，领导者的整合复杂性水平影响他们如何处理复杂的管理挑战、制定战略和促进团队多样性。在政治心理学中，研究者利用整合复杂性来分析政治领袖的思维风格、外交政策决策过程以及群众的政治态度和行为。文化心理学利用整合复杂性来探讨不同文化背景下个体的思维模式和信息处理策略。但是在健康心理学领域，整合复杂性并没有被充分研究。整合复杂性作为一种思维结构的测量方式，能够对个体如何处理信息和应对压力以及负面情绪做出一定的解释，这对于个体的心理健康是非常重要的。根据自杀逃避理论，个体可能通过自杀行为来逃避无法忍受的自我意识和情绪痛苦，这一理论框架下，低整合复杂性可能是自杀行为的一个风险因素，因为较低的整合复杂性可能导致个体在面对压力和心理痛苦时，难以看到问题的多个方面和可能的解决方案，从而感到无助和绝望。本研究在社交网络媒体数据上探索了整合复杂性对于自杀意念和自杀行为的作用。研究结果显示：辩证整合复杂性负向影响个体的自杀意念，精细整合复杂性正向影响个体的自杀意念，辩证整合复杂性负向调节负性情绪对于自杀意念的影响。低辩证整合复杂性个体更容易受到负面情绪的干扰，从而更容易表现出自杀意念；高辩证整合复杂性个体更不容易受到负面情绪的干扰，从而更不容易表现出自杀意念，但是这种模式并不稳定，可能受到文化背景等因素的干扰。在个体在自杀行为发生前夕，个体的整合复杂性会持续降低。

关键词　整合复杂性，自杀意念，自杀行为

The relationship between integrative complexity and suicide： a study based on microblogging big data

Abstract Integrative complexity is a concept used in psychology to measure the structure of an individual's thinking. It mainly involves two aspects: differentiation and integration. Differentiation refers to the ability of an individual to identify and understand different viewpoints or elements in the information. Integration refers to the ability of individuals to combine these different ideas or elements into a logical and coherent whole. The measurement of integrative complexity relies primarily on manual analysis of textual content, which can be written materials, speeches, interview transcripts, or any other form of oral or written expression. Integrative complexity has demonstrated its interdisciplinary value and extensive research potential in the fields of management psychology, political psychology and cultural psychology. In the field of management psychology, the level of integrated complexity of leaders affects how they approach complex management challenges, develop strategies, and promote team diversity. In political psychology, researchers use integrative complexity to analyze the thinking styles of political leaders, the foreign policy decision-making process, and the political attitudes and behaviors of the masses. Cultural psychology uses integrative complexity to explore the thinking patterns and information processing strategies of individuals in different cultural contexts. But in the field of health psychology, the integrative complexity has not been fully studied. Integrated complexity, as a measure of the structure of thought, can explain how individuals process information and deal with stress and negative emotions, which is very important for individual mental health. According to the suicide escape theory, individuals may escape unbearable self-consciousness and emotional pain through suicidal behavior. Under this theoretical framework, low integration complexity may be a risk factor for suicidal behavior, because low integration complexity may make it difficult for individuals to see multiple aspects of problems and possible solutions while facing stress and psychological pain, and thus leading to helpless and hopeless. This study explores the effect of integration complexity on suicidal ideation and suicidal behavior through social network media data. The results show that the complexity of dialectical integration negatively affects individual suicidal ideation, the complexity of fine integration positively affects individual suicidal ideation, and the complexity of dialectical integration negatively regulates the impact of negative emotions on suicidal ideation. Individuals with low

dialectical integration complexity are more likely to be disturbed by negative emotions, and thus more likely to show suicidal ideation; Individuals with high dialectical integration complexity are less likely to be disturbed by negative emotions and thus less likely to exhibit suicidal ideation, but this pattern is not stable and may be disturbed by cultural background and other factors. On the eve of suicidal behavior, the integration complexity of the individual will continue to decrease.

Keywords Integration Complexity, Suicidal Ideation, Suicidal Behavior

1 引言

整合复杂性是一种人们思考问题时的认知加工倾向，它源自个人建构理论，是一种认知风格。整合复杂性被定为可以区分不同的观点，但同时又能在一个更高的层次上，以一种连贯的方式整合这些观点的思维方式。整合复杂性的评定针对的是思维的结构或者形式，而不是思维的内容。一般认为包括区分和整合两种结构维度(Koo & Han, 2007; Levitt, 2007)。分化是指识别和理解一个问题或情境中的多个不同视角或维度的能力。它涉及对复杂情境中各种不同元素、观点或信息的辨识和区分。

有学者认为，整合复杂性并不局限于一种形式。事实上，有研究区分了承认替代观点合法性的复杂性和服务于一种主导观点的复杂性。而且，这两种类型的复杂性可以表现出明显不同的模式。研究发现，丘吉尔在第一种复杂性方面始终低于他的同事，而在第二种复杂性方面始终高于他的同事。针对出现的这种情况，Conway 等(2008)提出了一种可以对这些不同形式进行概念化和评分的整合复杂性模型。这种整合复杂性模型被称为多重复杂性模型，该模型根据 Tetlock 和 Tyler(2006)的观点，将整合复杂性分为两大类，分别是辩证整合复杂性和精细整合复杂性。辩证整合复杂性涉及对一个焦点话题相关的不同维度之间张力的隐含认识。辩证复杂性在于对复杂话题进行深入思考时，对不同维度的张力和交织进行了隐含的认识和理解，这种思考方式体现了对复杂性的接受和认识，以及在评估和决策时考虑多重因素的能力。精细整合复杂性发生在一个单一、主导的主题以复杂的方式被论述时。精细复杂性在于对一个特定主题的深入探讨和阐述，它强调对一个观点的全面和深入的解释和支持，而不是展示和比较多个不同的观点。这种思考方式在于对一个观点的深层次挖掘和细致的阐述。

在健康心理学领域，整合复杂性和个体的认知风格以及接受认知行为疗法的效果有一定的关联。有研究发现在接受认知行为疗法的边缘性人格障碍患者中，病人的整合复杂性水平的提高和治疗的效果呈现出正相关。研究发现病人的整合复杂性的高基线水平与抑郁症以及焦虑症有关联，在早期和后期的认知行为疗法治疗过程中，治疗的效果和整合复杂性的变化没有关系。但是在病人的治疗效果不好时，治疗师显示出整合复杂性的增加。患者整合复杂性的增加与社会功能的改善有关(Davidson at al., 2007)。虽然患者整合复杂性的增加和个体的治疗效果有一定的正相关关系，但是这并不意味着整合复杂性的增加与好的结果存在必然的关系，一项对于一所大学的学生联谊会的研究发现，与成功戒烟的个体相比，试图戒烟但是失败的个体表现出了更高的整合复杂性，在控制人口统计学变量之后，整合复杂性对于结果的预测作用依然存在。此外，整合复杂性可以被作为目的动机性访谈方法的一种潜在机制，以解释该访谈方法为何有效(Conway et al., 2017)。

可以看到，整合复杂性在健康心理学领域的研究相对较少。虽然缺乏相关研究，但是我们认为整合复杂性作为一种思维结构的测量方式，在健康心理学领域中具有非常重要的作用。整合复杂性，作为评估个体如何处理和整合对立信息的能力指标，理论上而言与个体的心理适应、应对策略、情绪调节以及心理健康状况紧密相关。整合复杂性较高的个体通常具有更有效地认识到并整合生活中的复杂性和多样性的能力，包括冲突的观点和情感。这种能力有助于他们在面对压力和挑战时，采取更为灵活和创造性的应对策略，从而促进更好的心理适应。例如，他们可能更倾向于使用问题解决和情绪调节的应对方式，而非逃避或否认。此外，理论上而言整合复杂性与个体的情绪调节能力之间存在正向关联。能够从多个角度理解和处理信息的个体，可能更容易识别和表达自己的情绪，从而更有效地管理和调节情绪反应。这不仅有助于降低负面情绪的影响，也促进了积极情绪的体验。考虑到与其他变量之间的关联，整合复杂性高的个体在面对人生的复杂性和不确定性时，可能会展现出更高的心理韧性和更低的心理病理风险。他们能够整合复杂的情感和认知信息，有助于形成更为全面和均衡的世界观，从而在面对生活困境和压力时保持心理健康。自杀作为心理健康领域的重点关注问题，整合复杂性在其相关理论上具有重要的作用。

目前并没有相关研究直接探索了整合复杂性与自杀之间的关系，但是有相关研究探索了与自杀存在密切联系的因素，如焦虑、抑郁等，和整合复杂性之间的关系。一项对于边缘性人格障碍患者的研究发现，患者高基线水平的整合复杂性和焦虑、抑郁存在着比较密切的联系，但是患者接受认知行为疗法的效果和整合复杂性的降低存在着密切的联系(Davidson et al., 2007)。此外还有研究发现，高整合复杂性有助于发现艺术作品中的意义感(Hagtvedt &

Vohs, 2017)。虽然当前鲜有研究直接探索整合复杂性与自杀之间的关系，但是本研究认为整合复杂性在概念上与自杀存在密切的联系。

尽管自杀逃避理论和整合复杂性理论在心理学领域内关注的心理过程和研究焦点存在差异，它们之间的理论联系却揭示了个体如何处理内心痛苦和信息整合困难之间的复杂关系。自杀逃避理论深入探讨了个体在遭受极度心理痛苦和深度自我厌恶情绪的影响下，如何将自杀看作是逃避这种无法忍受的精神痛苦的手段。相对地，整合复杂性理论则专注于分析个体在认知层面如何处理和融合相互矛盾的信息与观点。在自杀逃避理论中，所谓的认知收缩阶段描述了个体在极端心理压力之下，思维方式变得越来越狭窄，仅能看到极为有限的解决问题的途径。这一现象与整合复杂性理论中所讨论的整合复杂性降低时个体难以综合对立信息的情形有着显著的相似性。此外，自杀逃避理论对个体寻求通过逃避方式应对心理痛苦的机制，可以通过整合复杂性理论的视角得到深入解释。具体而言，较低的整合复杂性可能会使个体在遭遇复杂且相互对立的生活情境时，难以有效地处理和融合这些信息，因此，他们可能更倾向于通过逃避的方式来处理内在的矛盾和冲突。从整合复杂性理论的角度出发，提升个体的信息整合能力被认为可能对预防自杀行为有所帮助。通过增强个体处理和融合对立信息的能力，可以使他们在面对生活挑战和压力时降低认知收缩的可能性，进而减少自杀行为的风险。虽然这种理论联系尚未被直接的实证研究所证实，但相关研究已经表明低整合复杂性与极端意识形态的支持之间存在联系。由于极端思维模式是认知扭曲的关键组成部分，这些发现在一定程度上支持了整合复杂性与自杀行为之间的理论联系(Brundidge et al., 2014; Gregory & Piff, 2021)。

自杀逃避理论（Suicide Escape Theory）由 Baumeister 在 1990 年提出，主要解释了自杀行为背后的心理过程。理论认为，自杀行为是个体试图逃避自我意识中的痛苦和负面评价的结果。这一过程通常包括四个阶段：高期望与现实之间的差距导致失败的感知；这种失败感导致自我意识的增强，进一步使个体对自己的负面评价更加敏感；长期的负面评价和内在的自我批评导致个体产生逃避的需求；最终，当个体认为没有其他逃避方式时，可能会考虑自杀作为一种逃避手段。在自杀逃避理论中，整合复杂性的作用体现在两个方面：辩证整合复杂性涉及个体在面对矛盾或对立情绪时，能够同时认识到并接受这些情绪的能力。当个体具有较高的辩证整合复杂性时，他们更可能以更成熟和平衡的方式处理内心的矛盾和冲突，从而减轻单一负面情绪对自杀意念的影响。换句话说，辩证整合复杂性可以作为一种缓冲，帮助个体更健康地处理复杂情绪，从而降低个体的自杀意念。高精细整合复杂性个体在面对负面情绪时可能会进行过多的自我反思和内省，这种过度的反思有时可能导致情绪的放大而不

是缓解。例如，他们可能会在思考一个负面事件时，不断探索和分析其所有可能的负面后果和含义，这种深入的思考可能加深他们对情绪的体验，使得负面情绪更难以管理。这种能力可能会增加负面自我评价，从而增强个体的自杀意念。在自杀行为发生的前夕，个体的整合复杂性可能会下降。这是因为长期的心理痛苦和自我负面评价可能耗尽个体处理复杂信息和情绪的能力。当个体无法有效地区分和整合内心的矛盾情绪时，他们可能更容易采取极端的逃避方式，如自杀，来试图摆脱内心的痛苦。此外，整合复杂性的下降也可能导致个体在思考问题时变得更加片面和绝对化，进一步加剧自我批评和绝望感，从而增加自杀行为的风险。

综上所述，本研究认为整合复杂性在自杀逃避理论中扮演着重要的调节作用，不仅可以缓和复杂情绪与自杀意念之间的关系，还可能在自杀行为发生前夕发生变化，从而影响个体的自杀风险。据此，本研究提出整合复杂性与自杀之间关系的三个基本假设：

（1）辩证整合复杂性会负向调节负性情绪对于自杀意念的影响，即高辩证整合复杂性的个体更不易收到负性情绪的干扰，从而更不容易产生自杀意念。

（2）精细整合复杂性会正向调节负性情绪对于自杀意念的影响，即高精细整合复杂性的个体可能更容易形成思维反刍，加剧自杀意念的产生。

（3）在个体自杀行为发生前夕，个体可能会出现整合复杂性下降的过程。

2 研究方法

2.1 数据来源

本研究使用了三个数据集进行研究，三个数据集分别用于探索中文语境下整合复杂性对负性情绪与自杀意念之间的调节作用、英文语境下整合复杂性对负性情绪与自杀意念之间的调节作用、自杀行为发生前夕个体语言表达的整合复杂性变化。

在进行自杀意念相关的网络文本分析研究中，面临的一个主要挑战是自杀意念明确表达的网络文本相对稀缺。为了确保研究数据在主题上对“自杀”意念有较高的聚焦度，本研究采取了专门的数据收集策略。我们利用微博爬虫技术，有针对性地从含有潜在自杀遗言的微博帖子及其下方的评论中收集数据。通过这种方法，共爬取了 99029 条微博数据，这些数据来自广泛的用户群体，涵盖了多样的社会背景和情感状态，为研究提供了丰富的文本信息。为了准确捕捉自杀意念的表达，本研究对收集到的每条微博数据进行了细致的标注工作。标注过程中，我们不仅考虑了直接表达了自杀意图的文本，也关注了隐含绝望、孤独等可能与自杀意念相关的情绪表达。在这一过程中，共识别出包含自杀意念的微博文本 15813 条，而不包含自杀意念的数据为 83216 条。

在本研究中，我们进一步扩展了对自杀意念识别的探索，引入了一个由专业团队开发的英文自杀性推文检测数据集。此数据集的构建基于对 Twitter 社交媒体平台公开可访问的推文内容的综合爬取。通过应用爬虫技术，研究团队采用了关键词搜索与主题筛选的策略，旨在确保所收集到的推文数据与自杀意念及相关情绪表达紧密相关。这一系统性的数据收集方法不仅致力于获得足够量级的样本以支撑机器学习模型的有效训练与评估，也力求实现数据在主题覆盖和情感表达上的广泛性与多样性。该数据集共计包含 232074 条推文数据，其中自杀意念相关的数据与非自杀意念相关的数据均衡分布，各为 116037 条，确保了数据集在分析自杀意念识别时的平衡性。

在本研究的框架内，我们还特别关注了社交媒体用户的自杀行为及其前期的公开微博表现，以期深入理解自杀行为在网络空间的预警信号和背后的心理动因。为此，我们收集了 24 位已确认发生自杀行为的微博用户的历史公开微博内容及其微博互动行为信息。这一独特的数据集涵盖了 15 名女性用户和 9 名男性用户，这些用户的平均年龄为 21.7 岁。选取的用户均为在微博平台上有明确自杀行为记录的个体。通过与公共卫生记录和新闻报道的对照验证，确保了数据的准确性和真实性。此外，还综合考虑了用户的活跃程度、公开微博的数量及内容的相关性，以保证分析的深度和广度。对每位用户的历史公开微博进行了全面收集，包括文本内容、发布时间、互动（如点赞、评论和转发）等信息。

2.2 变量计算

对于中文自杀意念文本，本研究采用了适配中文语言特性的文本分析工具，即简体中文版 LIWC(Zhao et al., 2016)，提取情绪词频特征，通过公式 6-1 进一步计算文本负性情绪极性。而针对文本的整合复杂性得分，本研究则是运用了研究二中开发的整合复杂性预测模型，对中文文本中的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性进行了识别。

对于英文自杀意念文本的处理和分析与对于中文文本类似。首先，利用英文语言查询与统计（Linguistic Inquiry and Word Count, LIWC）软件，提取文本的情绪词频特征，并同样通过公式 6-1 进一步计算文本负性情绪极性。针对文本的整合复杂性得分，本研究运用了之前研究中开发的英文文本整合复杂性预测模型，对英文文本中的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性进行了识别。

$$NegPol = \frac{NegEmotion+1}{NegEmotion \quad PosEmotion+2} \tag{6-1}$$

其中，$NegPol$为负性情绪极性，$NegEmotion$为负性情绪词词频，$PosEmotion$为正性情绪词词频。

对于自杀用户的微博数据，本研究利用了研究二中开发的中文整合复杂性预测模型，对自杀用户发布的每一条微博进行了全面的分析，识别和评估用户每条微博文本中的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性。

3 研究结果

3.1 中文文本整合复杂性对于负性情绪与自杀意念之间的调节关系

本研究对于中文语境下辩证整合复杂性与精细整合复杂性与自杀意念之间的关系进行探索，将负性情绪极性作为自变量，辩证整合复杂性与精细整合复杂性作为调节变量，死亡词与健康词作为协变量建立逻辑回归模型，判断文本是否包含自杀意念。结果如表 6-1 所示。负性情绪极性正向预测个体的自杀意念（$\beta = 0.15, p < 0.001$），健康词和死亡词词频正向预测个体自杀意念（$\beta = -0.06, p < 0.001$; $\beta = 1.13, p < 0.001$），辩证整合复杂性负向预测自杀意念（$\beta = -0.32, p < 0.001$），精细整合复杂性正向预测自杀意念（$\beta = 0.19, p < 0.001$）。辩证整合复杂性在调节负性情绪极性与自杀意念之间的关系中起着重要作用，能有效降低负性情绪极性对自杀意念的影响（$\beta = -0.07, p < 0.001$）。而精细整合复杂性虽然本身与自杀意念正相关，但其在负性情绪极性与自杀意念之间的调节作用不显著（$\beta = -0.03, p = 0.170$）。

表 0-1 中文文本中辩证整合复杂性和精细整合复杂性的调节作用

Table 6-1 The moderating role of dialectical complexity and elaborative complexity in Chinese texts

自变量	系数	Z	p
截距	-1.90	-182.51	< 0.001
辩证整合复杂性	-0.32	-15.39	< 0.001
精细整合复杂性	0.19	9.09	< 0.001
负性情绪极性	0.15	13.88	< 0.001
健康词词频	0.06	5.88	< 0.001
死亡词词频	1.13	98.04	< 0.001
辩证整合复杂性*负性情绪极性	-0.07	-3.70	< 0.001
精细整合复杂性*负性情绪极性	-0.03	-1.37	0.170

3.2 英文文本整合复杂性对于负性情绪与自杀意念之间的调节关系

本研究将负性情绪极性作为自变量，辩证整合复杂性与精细整合复杂性作为调节变量，死亡词与健康词作为协变量建立逻辑回归模型，以判断文本是否具有自杀意念。结果如表 6-2 所示，负性情绪极性正向预测自杀意念（$\beta = 0.47, p < 0.001$），健康词和死亡词词频正向预测自杀意念（$\beta = 0.71, p < 0.001$; $\beta = 1.00, p < 0.001$）,辩证整合复杂性和精细整合复杂性正向预测自杀意念（$\beta = 0.07, p < 0.001$; $\beta = 0.58, p < 0.001$）。辩证整合复杂性在调节负性情绪极性与自杀意念之间的关系中起着重要作用（$\beta = -0.17, p < 0.001$），能有效降低负性情绪极性对自杀意念的影响。精细整合复杂性同样对负性情绪极性与自杀意念之间的关系起到调节作用，其与辩证整合复杂性的调节作用的效果不同，其可以增强负性情绪极性对自杀意念的影响（$\beta = 0.31, p < 0.001$）。

表 0-2 英文文本中辩证整合复杂性和精细整合复杂性的调节作用

Table 6-2 The moderating role of dialectical complexity and elaborative complexity in English texts

自变量	系数	Z	p
截距	0.10	18.99	< .001
辩证整合复杂性	0.07	8.27	< .001
精细整合复杂性	0.58	69.64	< .001
死亡词词频	1.00	114.62	< .001
健康词词频	0.71	108.05	< .001
负性情绪极性	0.47	88.88	< .001
辩证整合复杂性*负性情绪极性	-0.17	-19.93	< .001
精细整合复杂性*负性情绪极性	0.31	36.02	< .001

3.3 自杀行为发生前个体网络发言的整合复杂性变化

本研究获取了自杀用户在自杀行为发生前一周内微博发文的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性，排除掉只有转发微博的用户之后获取 21 名微博用户的微博信息，总微博数量为 564 条。使用单因素方差分析判断具体自杀行为发生不同天数的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性的变化情况，分析结果见表 6-3，对于整合复杂性（$F = 2.37, p = 0.031$）、辩证整合复杂性（$F = 3.49, p = 0.003$）和精细整合复杂性（$F = 3.19, p = 0.005$），

单因素方差分析均结果显著。如图所示，个体自杀行为的当天文本的整合复杂性、辩证整合复杂性以及精细整合复杂性均小于前六天发文的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性的值，但是事后检验表明，这种差异关系的仅仅在部分对比中显著。

表 0-3 整合复杂性单因素方差分析

Table 6-3 One-way analysis of variance for integrative complexity, dialectical complexity and elaborative complexity

变量	F	自由度 1	自由度 2	p
微博信息整合复杂性	2.37**	6	224	0.031
微博信息辩证整合复杂性	3.49***	6	223	0.003
微博信息精细整合复杂性	3.19***	6	224	0.005

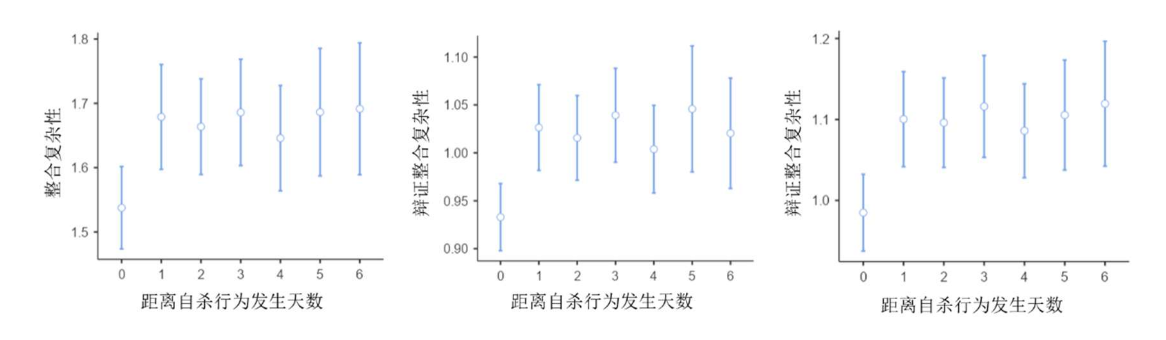


图 0-1 自杀行为发生一周前整合复杂性变化趋势

Figure 6-1 Trends in integrative complexity one week prior to suicidal behavior

4 讨论

本研究探索了整合复杂性在个体自杀意念产生过程中的作用，以及个体在自杀行为发生前在网络社交媒体表达中的整合复杂性变化。研究结果揭示了辩证整合复杂性在调节负性情绪与自杀意念关系中的作用，发现高辩证整合复杂性可以减弱负性情绪对自杀意念的影响。这一发现对于理解个体如何通过辩证思维方式来缓解负性情绪的影响，从而降低自杀风险具有重要意义。然而，精细整合复杂性在不同语境下的作用表现出显著差异。在中文语境下，精细整合复杂性的调节作用并不显著，而在英文语境下，高精细整合复杂性却能够促进负性情绪对自杀意念的作用。这一差异可能反映了文化因素在整合复杂性如何影响个体情绪处理和自杀风险评估中的作用(Matsumoto et al., 2008)。具体而言，英文语境下的个体可能更倾向于通过详尽分析自身的负性情绪来寻找解决方案，而这种过程可能无意中加剧了自杀意念(Matsumoto, 1999)。此外，本研究还发现辩证整合复杂性在中英文语境下对自杀意念的影响

存在差异。在中文语境下，辩证整合复杂性越高，自杀意念越低；然而，在英文语境下，辩证整合复杂性越高，自杀意念反而越高。这一发现提示我们，文化背景可能是理解整合复杂性影响的关键变量，不同的文化背景可能会导致个体在面对压力时采用不同的认知处理方式(Niebett et al., 2001)。个体主义与集体主义文化差异可能是解释中英文语境下整合复杂性对自杀意念影响差异的关键因素。个体主义文化强调个人自由、自主和个人目标的实现，而集体主义文化则强调群体利益、社会和谐以及个人与群体之间的紧密联系。英文语境通常与个体主义文化相联系，如美国和大多数西欧国家。在这些文化中，个体更可能被鼓励表达自我、探索个人情感，并独立地解决问题(Oyserman et al., 2002; Triandis, 2001)。因此，高精细整合复杂性——能够详尽分析和评估个人情绪及其来源的能力——可能会导致个体更深入地反思自己的负面情绪，但在没有足够外部支持的情况下，这种深度反思可能反而加剧了自杀意念。个体主义文化下，个体在处理负面情绪时可能更依赖内部资源，这在资源有限时可能不足以防止自杀意念的产生。中文语境通常与集体主义文化相联系，如中国、韩国和日本等亚洲国家。在这些文化中，群体目标和社会和谐被高度重视。个体在面对挑战和负面情绪时，可能更倾向于寻求社会和群体的支持，而不是仅仅依赖个人的内部处理机制。因此，辩证整合复杂性——能够认识到并整合对立观点的能力——在集体主义文化中可能有助于个体更有效地利用社会资源来缓解负面情绪，从而降低自杀意念。集体主义文化中的个体可能更擅长在群体支持下管理自身的情绪和冲突(Huang et al., 2022)。因此，个体主义与集体主义的文化差异可能在很大程度上解释了中英文语境下整合复杂性对自杀意念影响差异的现象。这种差异突显了文化背景在个体如何处理信息、情绪以及应对挑战时的重要作用，同时也提示了在不同文化背景下进行心理健康干预时需要考虑文化因素的重要性。未来的研究和干预策略应当考虑到文化差异，以更有效地支持不同文化背景下个体的心理健康。

此外，本研究结果揭示了自杀行为前夕个体微博文本所展现的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性的下降，为我们理解自杀行为的心理机制提供了重要的线索。从认知心理学的角度来看，这一变化可能指示了个体在面对极端心理压力时，其认知处理和情绪调节能力的减弱。自杀行为前夕整合复杂性的下降表明，在决定采取自杀行动之前，个体的心理状态可能经历了显著的变化。这种变化不仅体现在他们对待生活事件的认知处理上，也反映在他们对情绪的调节能力上。随着整合复杂性的降低，个体可能越来越难以看到问题的多个方面和可能的解决方案，而更倾向于采取极端的行动来结束内心的痛苦。

4 总结

本研究通过深入分析中文和英文自杀意念文本，探索了辩证整合复杂性和精细整合复杂性对于负性情绪极性与自杀意念之间关系的影响。研究结果揭示了几个关键发现：

（1）负性情绪极性与自杀意念的关系：无论是在中文还是英文文本中，负性情绪极性都正向预测了个体的自杀意念，这表明个体在表达更多负性情绪时，其自杀意念的程度也相应增加。

（2）整合复杂性与自杀意念之间的关系：中文文本分析揭示，辩证整合复杂性负向预测自杀意念，而精细整合复杂性正向预测自杀意念。相反，在英文文本中，辩证整合复杂性和精细整合复杂性均正向预测自杀意念。

（3）整合复杂性的调节作用：辩证整合复杂性在中英文语境下均能有效降低负性情绪极性对自杀意念的影响，表现出其在调节负性情绪与自杀意念关系中的保护作用。然而，精细整合复杂性的调节作用在中文文本中不显著，而在英文文本中则可以增强负性情绪极性对自杀意念的影响。

（4）自杀行为前夕整合复杂性变化：通过对自杀行为发生前一周内的个体在微博平台的发文进行分析，发现自杀行为发生前夕，个体在社交网络媒体表达中的整合复杂性、辩证整合复杂性和精细整合复杂性均有所下降。

参考文献

Baker-Brown, G., Ballard, E. J., Bluck, S., De Vries, B., Suedfeld, P., & Tetlock, P. E. (1992). The conceptual/integrative complexity scoring manual. *Motivation and personality: Handbook of thematic content analysis*, 401-418.

Baumeister, R. F. (1990). Suicide as escape from self. *Psychological review*, *97*(1), 90.

Beck, A. T., Kovacs, M., & Weissman, A. (1979). Assessment of suicidal intention: The Scale for Suicide Ideation. *Journal of consulting and clinical psychology*, *47*(2), 343.

Brewer, M. B., & Chen, Y. R. (2007). Where (who) are collectives in collectivism? Toward conceptual clarification of individualism and collectivism. *Psychological review, 114*(1), 133.

Brodbeck, F. C., Kugler, K. G., Fischer, J. A., Heinze, J., & Fischer, D. (2021). Group-level integrative complexity: Enhancing differentiation and integration in group decision-making. *GROUP PROCESSES & INTERGROUP RELATIONS*, *24*(1), 125-144.

Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020).

Language models are few-shot learners. Advances in neural information processing systems, 33, 1877-1901.

Brundidge, J., Reid, S. A., Choi, S., & Muddiman, A. (2014). The "Deliberative Digital Divide:" Opinion Leadership and Integrative Complexity in the US Political Blogosphere. *POLITICAL PSYCHOLOGY*, *35*(6), 741-755.

Burge, T. (1986). Individualism and psychology. *The Philosophical Review, 95*(1), 3-45.

Carroll, J., & Bright, A. D. (2009). The Integrative Complexity of Wildfire Management Scale: Are We There Yet? *HUMAN ECOLOGY REVIEW*, *16*(2), 211-221.

Conway, L. G., Harris, K. J., Catley, D., Gornick, L. J., Conway, K. R., Repke, M. A., & Houck, S. C. (2017). Cognitive complexity of clients and counsellors during motivation-based treatment for smoking cessation: An observational study on occasional smokers in a US college sample. *BMJ Open*, *7*(10).

Conway, L. G., III, Conway, K. R., Gornick, L. J., & Houck, S. C. (2014). Automated Integrative Complexity. *POLITICAL PSYCHOLOGY*, *35*(5), 603-624.

Conway, L. G., III, Gornick, L. J., Burfeind, C., Mandella, P., Kuenzli, A., Houck, S. C., & Fullerton, D. T. (2012). Does Complex or Simple Rhetoric Win Elections? An Integrative Complexity Analysis of U.S. Presidential Campaigns. *POLITICAL PSYCHOLOGY*, *33*(5), 599-618.

Conway, L. G., Thoemmes, F., Allison, A. M., Towgood, K. H., Wagner, M. J., Davey, K., Salcido, A., Stovall, A. N., Dodds, D. P., Bongard, K., & Conway, K. R. (2008). Two ways to be complex and why they matter: Implications for attitude strength and lying. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*(5), 1029–1044.

Davidson, K., Livingstone, S., McArthur, K., Dickson, L., & Gumley, A. (2007). An integrative complexity analysis of cognitive behaviour therapy sessions for borderline personality disorder. *PSYCHOLOGY AND PSYCHOTHERAPY-THEORY RESEARCH AND PRACTICE*, *80*, 513–523.

Gregory, A. L., & Piff, P. K. (2021). Finding uncommon ground: Extremist online forum engagement predicts integrative complexity. *PLOS ONE*, *16*(1), e0245651.

Gvion, Y., & Apter, A. (2011). Aggression, Impulsivity, and Suicide Behavior: A Review of the Literature. *Archives of Suicide Research*, *15*(2), 93–112.

Hagtvedt, H., & Vohs, K. D. (2017). Art enhances meaning by stimulating integrative complexity

and aesthetic interest. *BEHAVIORAL AND BRAIN SCIENCES*, *40*.

Hassan, O., & Featherstone, C. (2021). Trump's low conceptual complexity leadership and the vanishing "unpredictability doctrine". *CAMBRIDGE REVIEW OF INTERNATIONAL AFFAIRS*, *34*(3), 348-359.

Hoffman, L. H., & Slater, M. D. (2007). Evaluating public discourse in newspaper opinion articles: Values-framing and integrative complexity in substance and health policy issues. *JOURNALISM & MASS COMMUNICATION QUARTERLY*, *84*(1), 58-74.

Houck, S. C., & Conway, L. G., III. (2019). Strategic Communication and the Integrative Complexity-Ideology Relationship: Meta-Analytic Findings Reveal Differences Between Public Politicians and Private Citizens in Their Use of Simple Rhetoric. *POLITICAL PSYCHOLOGY*, *40*(5), 1119-1141.

Huang, F., Li, S., Li, D., Yang, M., Ding, H., Di, Y., & Zhu, T. (2022). The Impact of Mortality Salience, Negative Emotions and Cultural Values on Suicidal Ideation in COVID-19: A Conditional Process Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(15), 9200.

Joiner, T. (2005). *Why people die by suicide*. Harvard University Press.

Ki, M., Lapierre, S., Gim, B., Hwang, M., Kang, M., Dargis, L., Jung, M., Koh, E. J., & Mishara, B. (2024). A systematic review of psychosocial protective factors against suicide and suicidality among older adults. *International Psychogeriatrics*, 1–25.

Klonsky, E. D., May, A. M., & Saffer, B. Y. (2016). Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. *Annual Review of Clinical Psychology*, *12*(1), 307–330.

Lenzi, M., Colucci, E., & Minas, H. (2012). Suicide, culture, and society from a cross-national perspective. *Cross-cultural research, 46*(1), 50-71.

Levitt, J. M. (2007). Integrative complexity: An important theory for peace psychologists. *JOURNAL OF PACIFIC RIM PSYCHOLOGY*, *1*(2), 70-72.

Matsumoto, D. (1999). Culture and self: An empirical assessment of Markus and Kitayama's theory of independent and interdependent self-construals. *Asian Journal of Social Psychology, 2*(3), 289-310.

Matsumoto, D., Yoo, S. H., & Nakagawa, S. (2008). Culture, emotion regulation, and adjustment. *Journal of personality and social psychology, 94*(6), 925.

Nisbett, R. E., Peng, K., Choi, I., & Norenzayan, A. (2001). Culture and systems of thought: holistic versus analytic cognition. *Psychological review, 108*(2), 291.

Oyserman, D., Coon, H. M., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological bulletin*, *128*(1), 3.

Pandey, G. N. (2013). Biological basis of suicide and suicidal behavior. *Bipolar Disorders*, *15*(5), 524–541.

Qiu, X., Sun, T., Xu, Y., Shao, Y., Dai, N., & Huang, X. (2020). Pre-trained models for natural language processing: A survey. *Science China Technological Sciences, 63*(10), 1872-1897.

Savage, S., Liht, J., & Williams, R. (2009). *Being Muslim Being British: Preventing Extremist Violence Through Raising Integrative Complexity* (pp. 80-94). IOS Press.

Senapati, R. E., Jena, S., Parida, J., Panda, A., Patra, P. K., Pati, S., Kaur, H., & Acharya, S. K. (2024). The patterns, trends and major risk factors of suicide among Indian adolescents – a scoping review. *BMC Psychiatry*, *24*(1), 35.

Suedfeld, P., Tetlock, P. E., & Streufert, S. (1992). 27 Conceptual/integrative complexity.

Tadmor, C. T., Galinsky, A. D., & Maddux, W. W. (2012). Getting the most out of living abroad: Biculturalism and integrative complexity as key drivers of creative and professional success. *Journal of Personality and Social Psychology*, *103*(3), 520.

Tadmor, C. T., Tetlock, P. E., & Peng, K. (2009). Acculturation Strategies and Integrative Complexity The Cognitive Implications of Biculturalism. *JOURNAL OF CROSS-CULTURAL PSYCHOLOGY*, *40*(1), 105-139.

Triandis, H. C. (2001). *Individualism and Collectivism: Past, Present, and Future.*

Turecki, G., Brent, D. A., Gunnell, D., O'Connor, R. C., Oquendo, M. A., Pirkis, J., & Stanley, B. H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nature Reviews Disease Primers*, *5*(1), 74.

Van Swol, L. M., Carlson-Hill, C. L., & Lewis, E. E. A. (2018). Integrative Complexity, Participation, and Agreement in Group Discussions. *SMALL GROUP RESEARCH*, *49*(4), 409-428.

Waterman, A. S. (1981). Individualism and interdependence. *American Psychologist, 36*(7), 762.

Wong, E. M., Ormiston, M. E., & Tetlock, P. E. (2011). The effects of top management team integrative complexity and decentralized decision making on corporate social performance.

Academy of Management Journal, *54*(6), 1207–1228.

Zhao, N., Jiao, D., Bai, S., & Zhu, T. (2016). Evaluating the Validity of Simplified Chinese Version of LIWC in Detecting Psychological Expressions in Short Texts on Social Network Services. *PLOS ONE*, *11*(6), e0157947.